

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 79.005.940/2025

OBJETO:

Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização com central de água gelada, ventilação e exaustão no âmbito do Empreendimento Bioparque Pantanal.

- MODALIDADE PRETENDIDA:

Concorrência Eletrônica – Lote Único – Regime de empreitada por preço unitário.

- TIPO DE CONTRATAÇÃO:

Serviço de engenharia.

Campo Grande – MS, 03 de setembro de 2025.

ELABORADO POR:

Kelly Cristina Hokama
Mat. 512.530.021

Jussara do Carmo de Mello
Nazareth
Mat. 508.325.021

Amanda Oliveira da Rocha
Mat. 407.767.025



1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade subsidiar a futura contratação de serviços de engenharia relacionados à manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização, exaustão e ventilação do Bioparque Pantanal, com central de água gelada.

O presente estudo está estruturado em conformidade com o art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021, e visa analisar a necessidade da contratação, apresentar os requisitos do objeto, avaliar alternativas de solução disponíveis no mercado, estimar quantitativos e custos, demonstrar a viabilidade da contratação e propor a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEILOG), nos termos do Decreto Estadual nº 15.923/2022, é responsável pela manutenção predial e dos sistemas de suporte à vida no Bioparque Pantanal.

O referido empreendimento possui aproximadamente 21.000 m², distribuídos em diversos ambientes laboratoriais, administrativos, museológicos e de atendimento ao público, com exigência de controle térmico contínuo para garantir a salubridade dos espaços e a conservação dos equipamentos.

Diante disso, constata-se a necessidade de contratação de serviços de engenharia especializados para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização com central de água gelada, exaustão e ventilação, garantindo: (i) o bem-estar dos usuários; (ii) a integridade e desempenho dos equipamentos; (iii) a mitigação de falhas operacionais; (iv) a eficiência energética; e (v) a continuidade das atividades institucionais.

A contratação é essencial para o cumprimento da Portaria nº 3.523/1998 do Ministério da Saúde e da Resolução RE nº 9/2003 da ANVISA, além de se enquadrar como serviço de engenharia de natureza continuada, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Estadual nº 16.121/2023.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A contratação ora analisada encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) da SEILOG para o exercício de 2025, conforme registro no Sistema de Planejamento de Contratações do Estado de Mato Grosso do Sul. A inclusão foi realizada em consonância com o planejamento estratégico institucional e com base nas necessidades operacionais identificadas no Bioparque Pantanal.

A contratação esta elencada através dos seguintes itens:

Unidade responsável: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística ID do Item no PCA: 159 Nome da Classificação Superior: Serviços Técnicos Especializados na Área de Construção Civil Descrição do Item: Construção, reforma, ampliação e manutenção de obras civis
Unidade responsável: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística ID do Item no PCA: 156 Nome da Classificação Superior: Serviços Técnicos Especializados na Área de Construção Civil Descrição do Item: Infraestrutura Energética.
Unidade responsável: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística ID do Item no PCA: 115 Nome da Classificação Superior: Serviço de Manutenção, Reparos e Adaptações em Equipamentos, Maquinas, Aparelhos, Ferramentas e Instrumental Descrição do Item: Manutenção, conservação e reparo em máquinas e equipamentos
Unidade responsável: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística ID do Item no PCA: 116 Nome da Classificação Superior: Unidades Completas de Condicionamento de Ar e Acessórios Descrição do Item: Condicionador de ar



A previsão no PAC atende ao disposto no art. 12, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, demonstrando a vinculação da contratação ao planejamento e a busca pela racionalização do gasto público. Trata-se de contratação estratégica, voltada à continuidade de serviço essencial, com impacto direto sobre as atividades finalísticas e de apoio da Administração.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a adequada execução dos serviços de engenharia voltados à manutenção dos sistemas de climatização, exaustão e ventilação do Bioparque Pantanal, são identificados os seguintes requisitos essenciais:

4.1. Requisitos Técnicos:

- Prestação de serviços especializados em manutenção preventiva e corretiva de sistemas de climatização do tipo expansão indireta com central de água gelada (chillers), ventilação e exaustão mecânica.
- Execução dos serviços conforme normas técnicas da ABNT, instruções dos fabricantes e Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), conforme legislação sanitária vigente.

4.2. Qualificação Técnica:

- Comprovação de aptidão por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, compatíveis com o objeto da contratação.
- Exigência de responsável técnico com formação em Engenharia Mecânica ou correlata, devidamente registrado no CREA, com experiência mínima de 5 anos.
- Admissibilidade de somatório de atestados para comprovação de capacidade instalada.

4.3. Requisitos Legais e Regulatórios:

- Atendimento à Lei nº 14.133/2021 e ao Decreto Estadual nº 16.121/2023.
- Observância às normas sanitárias: Portaria nº 3.523/1998 (Ministério da Saúde) e Resolução RE nº 9/2003 (ANVISA).
- Entrega do PMOC e ART/RTT no prazo de até 10 dias úteis após assinatura contratual.

4.4. Sustentabilidade Ambiental:

- Cumprimento da Resolução CONAMA nº 340/2003 e demais normas ambientais quanto ao uso e descarte de substâncias que destroem a camada de ozônio.

4.5. Garantia e Responsabilidade:

- Garantia mínima de 30 dias para serviços e 12 meses para peças.
- Responsabilidade integral da contratada sobre a execução e a fiscalização interna da qualidade dos serviços prestados.

4.6. Regime de Execução e Vigência:

- Regime de execução: empreitada por preço unitário, conforme art. 6º, XXVIII, da Lei nº 14.133/2021.
- Vigência contratual: 12 meses, prorrogáveis até 60 meses, conforme art. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, dada a natureza continuada do serviço.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021 e art. 5º, inciso III, do Decreto Estadual nº 15.524/2020, foi realizado o levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o atendimento da demanda de manutenção dos sistemas de climatização do Empreendimento Bioparque Pantanal, avaliar sua viabilidade técnica e econômica e subsidiar a definição da solução mais vantajosa à Administração Pública.

Para tanto, a Equipe de Planejamento realizou:

- Pesquisa em contratações similares conduzidas por órgãos públicos em âmbitos estadual e federal;
- Análise da execução do contrato emergencial anteriormente vigente;
- Consultas a fornecedores especializados no setor de climatização com central de água gelada;
- E avaliação do histórico de manutenção, desempenho dos sistemas e impacto sobre as atividades do Bioparque.

A partir desse levantamento, foram identificadas as seguintes soluções técnicas possíveis para a prestação dos serviços:

- a) Contratação sob demanda (sem dedicação exclusiva de mão de obra):
- A prestação dos serviços é realizada conforme a emissão de ordens de serviço pela Administração, sem alocação de técnicos de forma permanente no local.
 - Os atendimentos são realizados conforme disponibilidade da contratada, com prazos previamente acordados.
 - O fornecimento de peças é igualmente sob demanda, podendo haver necessidade de orçamentos prévios e aprovações administrativas antes da execução.
 - Vantagens: redução de custos fixos com pessoal; contratação por demanda real.
 - Desvantagens: maior tempo de resposta; maior risco de interrupções; necessidade de emissão e controle frequente de OS; dificuldade para manutenção preditiva e preventiva programada.
- b) Contratação com dedicação exclusiva de mão de obra e fornecimento de peças:
- Alocação permanente de técnicos nas dependências do Bioparque, com estrutura de apoio para execução rotineira e emergencial dos serviços.
 - Execução contínua de manutenção preventiva e resposta imediata a falhas ou interrupções.
 - Peças fornecidas diretamente pela contratada, com estoque mínimo local e reposição conforme necessidade.
 - Vantagens: agilidade na resposta a falhas; continuidade dos serviços; maior controle técnico; melhor planejamento preventivo; redução do tempo de parada de equipamentos.
 - Desvantagens: maior custo fixo mensal; necessidade de gestão mais intensa do contrato.
- c) Contratação mista (modelo híbrido):
- Alocação de equipe técnica reduzida com acionamento de reforço sob demanda.



- Execução programada da manutenção preventiva com atendimento emergencial parcial.
 - Fornecimento de peças parcialmente integrado à execução.
 - Vantagens: equilíbrio entre custo fixo e resposta técnica; alguma flexibilidade contratual.
 - Desvantagens: riscos intermediários; maior complexidade na definição de responsabilidades; pode exigir maior esforço de gestão para controle de escopo e prazos.
- d) Execução direta com equipe própria da Administração:
- Prestação dos serviços por servidores públicos efetivos especializados ou por estrutura pública descentralizada.
 - Hipótese descartada: inexistência de quadros técnicos habilitados e estruturados na SEILOG para atendimento da demanda específica.

Além da análise das alternativas técnicas, foram examinados os contratos similares em vigor em órgãos como o Ministério da Educação, Ministério da Justiça e Segurança Pública e secretarias estaduais, os quais adotam majoritariamente a modalidade com dedicação exclusiva de mão de obra para empreendimentos com estrutura e operação semelhantes ao Bioparque.

Também foram considerados os aprendizados da execução do Contrato Emergencial nº 111/2022, o qual demonstrou que a manutenção com alocação contínua de pessoal técnico especializado contribuiu de forma direta para a agilidade na resolução de falhas, redução de riscos operacionais e melhoria da climatização nos ambientes sensíveis, como laboratórios e o circuito de aquários.

Dentre os elementos específicos observados, destacam-se:

- A dispersão dos equipamentos em área superior a 21.000 m²;
- A diversidade de sistemas (chillers, fancoils, motobombas, exaustão, ventilação e automação);



- A necessidade de controle térmico contínuo para pesquisa e conservação biológica;
- E o elevado fluxo diário de visitantes, o que impõe rigorosas exigências de conforto ambiental e resposta operacional.

A decisão quanto à alternativa mais adequada será motivada no item subsequente deste ETP, considerando os critérios de economicidade, continuidade do serviço, mitigação de riscos, interesse público e viabilidade operacional, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

6. MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Com base nas alternativas identificadas no levantamento de mercado e considerando os critérios técnicos, econômicos, operacionais e legais, a Equipe de Planejamento promoveu a análise comparativa das soluções possíveis para atendimento da demanda de manutenção dos sistemas de climatização do Empreendimento Bioparque Pantanal.

A análise levou em consideração os seguintes critérios:

- Continuidade e regularidade do serviço;
- Capacidade de resposta a falhas emergenciais;
- Complexidade técnica dos sistemas envolvidos;
- Riscos operacionais e impacto na atividade-fim;
- Possibilidade de padronização, controle e fiscalização centralizada;
- Custo total estimado e viabilidade orçamentária.

Com base nesses critérios, verificou-se que a solução com dedicação exclusiva de mão de obra técnica especializada, aliada ao fornecimento de peças sob demanda, apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração, sendo a mais vantajosa do ponto de vista da continuidade, agilidade, economicidade operacional e mitigação de riscos.

A seguir, apresenta-se um resumo comparativo das alternativas:

Alternativa	Continuidade	Tempo de Resposta	Complexidade Gerencial	Risco Operacional	Custo Mensal	Eficiência
A – Sob demanda	Baixa	Médio/Alto	Alta	Alto	Baixo	Baixa
B – Dedicção exclusiva	Alta	Imediato	Média	Baixo	Médio	Alta
C – Modelo híbrido	Média	Médio	Alta	Médio	Médio	Média

No cenário específico do Bioparque Pantanal, o modelo de dedicação exclusiva demonstrou superioridade nos seguintes aspectos:

- Presença contínua de técnicos especializados, permitindo atuação preventiva e corretiva imediata;
- Maior eficiência energética e conservação dos equipamentos;
- Redução de tempo de inatividade de sistemas sensíveis, como chillers e fancoils;
- Adequação à realidade atual de gestão contratual, com base no desempenho positivo do contrato emergencial anterior;
- Facilidade de fiscalização e controle contratual por parte da Administração;
- Maior segurança para os ambientes que exigem controle térmico ininterrupto, como laboratórios de pesquisa e aquários;
- Atende plenamente aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Portanto, diante da análise realizada, motiva-se a escolha da solução técnica que contempla a contratação de serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva com dedicação exclusiva de mão de obra, incluindo fornecimento de peças sob demanda, por representar a alternativa mais adequada, segura, eficaz e vantajosa para a Administração.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução considerada mais vantajosa para a Administração consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de engenharia, com dedicação exclusiva de

mão de obra, para manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização do tipo expansão indireta com central de água gelada, ventilação mecânica e exaustão forçada, instalados nas dependências do Empreendimento Bioparque Pantanal.

A solução abrange:

- Manutenção preventiva programada, com base em cronograma e procedimentos definidos no PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle), elaborado pela contratada conforme normas técnicas e sanitárias;
- Manutenção corretiva sob demanda, com fornecimento de peças novas e originais, sempre que necessário, mediante emissão de ordem de serviço pela Administração;

Alocação permanente de 2 (dois) técnicos nas dependências do Bioparque, com carga horária de 44 horas semanais cada, e disponibilidade de plantonista para atendimentos emergenciais;

- Monitoramento constante dos sistemas, com emissão de relatórios técnicos e realização de diagnósticos preventivos;
- Atendimento a requisitos legais, regulatórios e ambientais, incluindo normas da ANVISA, do Ministério da Saúde, do CONAMA e do Protocolo de Montreal;
- Execução de serviços acessórios como: limpeza de dutos, análises laboratoriais, tratamento de água gelada, manutenção de chillers, bombas, fancoils e quadros de comando;
- Execução no regime de empreitada por preço unitário, em razão da imprevisibilidade de alguns quantitativos e da possibilidade de ajustes não estruturais na rede existente.

A contratação será formalizada por meio de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, tipo menor preço por lote único, com vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme art. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A solução proporciona maior controle operacional, continuidade dos serviços essenciais, agilidade na resposta técnica e melhor aproveitamento dos recursos públicos, estando em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A presente estimativa atende ao disposto no art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021 e foi elaborada com base:

- No histórico de execução do contrato emergencial nº 111/2022;
- Na estrutura física do Empreendimento Bioparque Pantanal;
- Na rotina operacional e regime de funcionamento do local;
- E na necessidade de resposta imediata a falhas que comprometam o conforto térmico, a salubridade dos ambientes e a integridade de experimentos biológicos.

O empreendimento possui área construída superior a 21.000 m², distribuída em ambientes como:

- Laboratórios de pesquisa;
- Centro de convenções e auditórios;
- Circuito de aquários com temperatura controlada;
- Áreas administrativas e de atendimento ao público.

Considerando o porte da estrutura, a quantidade e a complexidade dos sistemas de climatização instalados (chillers, fancoils, motobombas, pressurizadores, entre outros), e o regime de funcionamento do Bioparque (terça a sábado, com circulação média de 2.000 pessoas/dia), estimou-se como necessário:

- a) Serviços continuados (com dedicação exclusiva de mão de obra):
- 2 (dois) técnicos fixos de climatização com carga horária de 44 horas semanais cada, atuando de segunda-feira a sábado;



- 1 (um) técnico plantonista para atendimento de chamadas fora do horário regular, conforme escala e demanda;
 - A rotina de trabalho, escalas e locais de atuação estão detalhados no Termo de Referência e respectivo mapeamento dos equipamentos.
- b) Serviços sob demanda (fornecimento de peças e insumos):
- As quantidades foram estimadas a partir do histórico de manutenções corretivas, demandas identificadas durante as manutenções preventivas, e registros técnicos da equipe de manutenção;
 - Foi considerado o acréscimo de itens não previstos no contrato anterior, conforme evolução das necessidades técnicas e desgaste natural dos equipamentos;
 - As ordens de serviço e fornecimentos serão autorizados conforme demanda da fiscalização contratual, com base nos critérios técnicos do PMOC.

A adoção deste quantitativo visa assegurar a adequada execução do contrato, com base em dados empíricos, mitigação de riscos e aderência à realidade operacional do Bioparque Pantanal.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Em conformidade com o disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, a presente estimativa visa dimensionar, de forma preliminar, o custo total da solução considerada mais vantajosa, com o objetivo de subsidiar a análise de viabilidade econômica e orçamentária da contratação.

Ressalta-se que esta estimativa não substitui a pesquisa de preços prevista para a fase de planejamento da contratação, nos termos do Decreto Estadual nº 15.524/2020 e do Decreto Estadual nº 15.617/2021, que serão adotados para a apuração formal do preço de referência do certame.

A estimativa foi elaborada com base em:



- Planilhas de composição de custos elaboradas pela equipe técnica, considerando a solução com dedicação exclusiva de mão de obra e fornecimento de peças sob demanda;
- Valores praticados em contratos similares no Estado de Mato Grosso do Sul;
- Consultas preliminares a fornecedores do setor com atuação local;
- Dados históricos do contrato emergencial nº 111/2022.

O custo estimado da contratação para o período de 12 (doze) meses é de:

- R\$ 1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais).

Este valor inclui:

- os encargos com mão de obra técnica alocada em regime de dedicação exclusiva;
- os custos com ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço;
- os custos estimados com fornecimento de peças e insumos para manutenção corretiva.

A partir desta estimativa, serão conduzidas as etapas subsequentes de pesquisa de preços e composição do orçamento detalhado, conforme exigido para a elaboração do Termo de Referência e da minuta do edital.

10. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E EXIGÊNCIAS CONTRATUAIS

A presente contratação observará os princípios da ampla competitividade e da isonomia entre os licitantes, sem prejuízo das exigências técnicas compatíveis com a complexidade e os riscos do objeto.

10.1. Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Será assegurado o tratamento diferenciado e favorecido às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), conforme disposto na Lei Complementar nº 123/2006, inclusive com aplicação do empate ficto e possibilidade de regularização fiscal tardia, nos termos do edital.



10.2. Participação de Cooperativas

Admitir-se-á a participação de cooperativas, desde que compatível com o objeto da licitação, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e a comprovação de capacidade técnica, regular constituição jurídica e atendimento às normas trabalhistas e previdenciárias.

10.3. Participação em Consórcio

A princípio, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio. A vedação decorre da natureza do objeto, que requer execução integrada, compatibilidade técnica entre os serviços e centralização de responsabilidade, o que seria prejudicado pela divisão consorcial. Eventuais exceções deverão ser justificadas no Termo de Referência.

10.4. Subcontratação

Será admitida a subcontratação parcial do objeto, limitada ao percentual definido no edital e no Termo de Referência. As atividades essenciais deverão ser executadas diretamente pela contratada, nos termos do art. 122, §1º da Lei nº 14.133/2021, sendo a subcontratação condicionada à prévia anuência da Administração.

10.5. Garantia de Proposta

Poderá ser exigida garantia da proposta, limitada a até 1% do valor estimado da contratação, conforme art. 58 da Lei nº 14.133/2021. A exigência será definida no Termo de Referência com base na complexidade do objeto.

10.6. Garantia de Execução Contratual

Será exigida garantia de execução contratual de até 5% do valor do contrato, podendo chegar a 10% em casos de contrato de grande vulto ou com riscos significativos, conforme art. 96 da Lei nº 14.133/2021. A modalidade e percentual serão definidos no Termo de Referência, considerando o risco técnico do objeto.

11. JUSTIFICAÇÃO DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em atenção ao art. 18, §1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, a Equipe de Planejamento avaliou a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, considerando os princípios da economicidade, da eficiência, da isonomia e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

O objeto em análise envolve a prestação de serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização do Bioparque Pantanal, incluindo o fornecimento de peças sob demanda. Trata-se de um serviço de natureza continuada, com alta complexidade técnica e direta interdependência entre as atividades de execução e os insumos utilizados.

Após análise técnica, concluiu-se pela inviabilidade de parcelamento da solução, pelas seguintes razões:

- Indivisibilidade técnica: a prestação dos serviços exige controle integrado de manutenção e fornecimento de peças, sendo necessária a compatibilidade entre as ações de diagnóstico técnico, substituição de componentes e garantia de funcionamento dos sistemas;
- Risco operacional: a divisão da contratação entre empresas distintas poderia gerar falhas na execução, atrasos na reposição de peças, divergências técnicas e dificuldade na atribuição de responsabilidades em caso de falhas ou mau funcionamento dos equipamentos;
- Centralização da responsabilidade: a contratação integrada assegura maior controle sobre a execução contratual, facilita a fiscalização por parte da Administração e permite uma responsabilização objetiva e direta da contratada;
- Eficiência e celeridade: o modelo unitário proporciona maior agilidade na manutenção corretiva e preventiva, com resposta imediata a falhas e otimização do desempenho dos equipamentos, o que é essencial diante da natureza sensível das instalações do Bioparque;

- Precedente administrativo positivo: a experiência com o contrato emergencial nº 111/2022 demonstrou que a execução unificada contribuiu significativamente para a continuidade dos serviços e mitigação de riscos técnicos.

Assim, por razões técnicas, operacionais e de gestão, conclui-se que a contratação por lote único, sem parcelamento, representa a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para o atendimento do interesse público.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, a Equipe de Planejamento avaliou a existência de contratações que possam ser consideradas correlatas ou interdependentes à prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização, exaustão e ventilação do Bioparque Pantanal.

Após análise do ambiente contratual vigente, das estruturas técnicas e dos serviços atualmente executados no âmbito do Empreendimento, constatou-se que não há contratações correlatas ou dependentes que exijam articulação, compatibilização ou execução conjunta com o objeto ora estudado.

Os serviços ora propostos são autônomos, específicos e especializados, estando diretamente vinculados ao funcionamento dos sistemas de climatização central, sem dependência de outros contratos ou fornecimentos paralelos.

Assim, não se verifica a necessidade de planejamento conjunto com outras contratações, tampouco a existência de interdependência técnica ou jurídica que exija coordenação contratual específica.

13. POSSÍVEIS ASPECTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

Em atenção ao disposto no art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, a Equipe de Planejamento avaliou os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços

de manutenção dos sistemas de climatização do Bioparque Pantanal, bem como as medidas mitigadoras a serem adotadas.

O risco ambiental mais relevante está relacionado ao manuseio, descarte e possível liberação de gases refrigerantes classificados como substâncias que destroem a camada de ozônio (SDOs), tais como CFC-12, HCFCs e Halons, utilizados em sistemas antigos de climatização.

Adicionalmente, há riscos secundários relacionados ao descarte inadequado de peças e componentes, ao uso de produtos químicos para limpeza e higienização, e à emissão de resíduos sólidos e líquidos durante os serviços.

Para mitigação desses impactos, será exigido que a empresa contratada:

- Cumpra integralmente as disposições da Resolução CONAMA nº 340/2003, incluindo o uso de equipamentos de recolhimento, armazenamento e transporte adequado de SDOs;
- Observe as restrições do Protocolo de Montreal e da legislação ambiental nacional quanto à comercialização e uso de substâncias controladas;
- Realize o descarte de resíduos, peças e insumos conforme a legislação vigente, com preferência por reciclagem ou reuso quando possível;
- Apresente, quando cabível, certificados de sustentabilidade ambiental, conforme previsto na Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013;
- Utilize produtos de limpeza biodegradáveis e registrados no Ministério da Saúde;
- Mantenha registros dos procedimentos ambientais adotados, os quais poderão ser exigidos pela fiscalização ambiental e contratual.

Tais exigências são de responsabilidade da contratada a adoção das melhores práticas de controle ambiental compatíveis com os serviços prestados.

14. IMPACTOS ESPERADOS



A contratação proposta visa assegurar a continuidade e a eficiência da operação dos sistemas de climatização do Bioparque Pantanal, promovendo benefícios diretos e indiretos tanto para a Administração quanto para os usuários do espaço. Os principais impactos esperados são:

- Manutenção da salubridade dos ambientes destinados à visitação pública, pesquisa científica e conservação da ictiofauna pantaneira;
- Maior conforto térmico para visitantes, servidores e pesquisadores;
- Redução de falhas e interrupções nos sistemas críticos, evitando prejuízos a experimentos e à segurança biológica;
- Preservação do patrimônio público e aumento da vida útil dos equipamentos;
- Ganhos de eficiência energética e redução de custos operacionais com sistemas otimizados;
- Melhoria nos indicadores de desempenho institucional e qualidade do serviço público oferecido.

15. RISCOS IDENTIFICADOS

Durante a fase de planejamento, foram identificados os seguintes riscos associados à contratação e à execução dos serviços, bem como estratégias de mitigação:

Risco 1: Atraso na prestação dos serviços corretivos em caso de falha crítica.

- Mitigação: Alocação de equipe técnica em regime de dedicação exclusiva e plantão para atendimento emergencial.

Risco 2: Fornecimento de peças incompatíveis ou de baixa qualidade.

- Mitigação: Exigência de peças originais e novas, com garantia mínima de 12 meses, e fiscalização técnica da Administração.

Risco 3: Inexecução parcial ou total dos serviços contratados.



- Mitigação: Exigência de garantia de execução contratual e rigor na qualificação técnica e econômico-financeira dos licitantes.

Risco 4: Descumprimento de normas sanitárias ou ambientais.

- Mitigação: Inclusão de cláusulas contratuais específicas e exigência de cumprimento da legislação aplicável, com penalidades previstas em caso de infração.

Risco 5: Dependência de poucos fornecedores no mercado local.

- Mitigação: Realização de ampla pesquisa de preços e análise da capacidade técnica de múltiplos fornecedores.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando os fundamentos técnicos, operacionais, econômicos e legais apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade da contratação dos serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização com central de água gelada, exaustão e ventilação do Empreendimento Bioparque Pantanal.

A solução proposta contempla:

- Atendimento às normas sanitárias, ambientais e de segurança;
- Continuidade dos serviços essenciais à salubridade e à operação do Empreendimento;
- Atendimento às exigências legais da Lei nº 14.133/2021, especialmente o disposto no art. 18, §1º;
- Justificativa técnica e motivação para a escolha da solução mais vantajosa;
- Viabilidade econômica e compatibilidade com os objetivos institucionais da Administração Pública Estadual.

Diante do exposto, entende-se que a contratação é viável, necessária e alinhada ao interesse público, devendo seguir para as etapas subsequentes do planejamento da contratação, conforme previsto na legislação vigente.

Campo Grande/MS, 03 de setembro de 2025.

Equipe de Planejamento:

Assinado eletronicamente por:
KELLY CRISTINA HOKAMA
CPF: ***.502.141-**

Kelly Cristina Hokama

Mat. 512.530.021



Assinado eletronicamente por:
JUSSARA DO CARMO DE MELLO NAZARETH
CPF: ***.841.931-**

Jussara do Carmo de Mello Nazareth

Mello Nazareth

Mat. 508.325.021



Assinado eletronicamente por:
AMANDA OLIVEIRA DA ROCHA
CPF: ***.623.701-**

Amanda Oliveira da Rocha

Rocha

Mat. 407.767.025



Despacho

Nos termos do art.48, do Decreto Estadual nº 16.161/2023, aprova-se o estudo Técnico Preliminar e autoriza-se o prosseguimento do processo de contratação.

Assinado eletronicamente por:
MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES
CPF: ***.159.821-**



Mauro Azambuja Rondon Flores

Diretor – Presidente da AGESUL



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: CN7KH-52PTZ-ZQTY6-QYGJT

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ JUSSARA DO CARMO DE MELLO NAZARETH (CPF ***.841.931-**) em 30/10/2025 15:59 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,447232 Long: -54,555443
	Precisão: 1776 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
4imbR6QAsNbqanJxD9gtiV2v4tzxzpNuhDAvBb12Y8Q=	
SHA-256	

- ✓ KELLY CRISTINA HOKAMA (CPF ***.502.141-**) em 30/10/2025 16:54 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
Py1J5ggLnEZB1nV0sUfNS5jYz0z9KVk0ooGsUhamMXQ=	
SHA-256	

- ✓ AMANDA OLIVEIRA DA ROCHA (CPF ***.623.701-**) em 30/10/2025 17:02 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,465629 Long: -54,584834
	Precisão: 11740 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
T49eBxnTW/XVKEj826KzwApuVWDv23h9NS4T4f480NE=	
SHA-256	

- ✓ MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES (CPF ***.159.821-**) em 31/10/2025
12:10 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,447232 Long: -54,555443
	Precisão: 1776 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
lvU5jvydeLEq4BydI+5QBh8On9vzICMVoBHFQYHU6Z8=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/CN7KH-52PTZ-ZQTY6-QYGJT>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate>